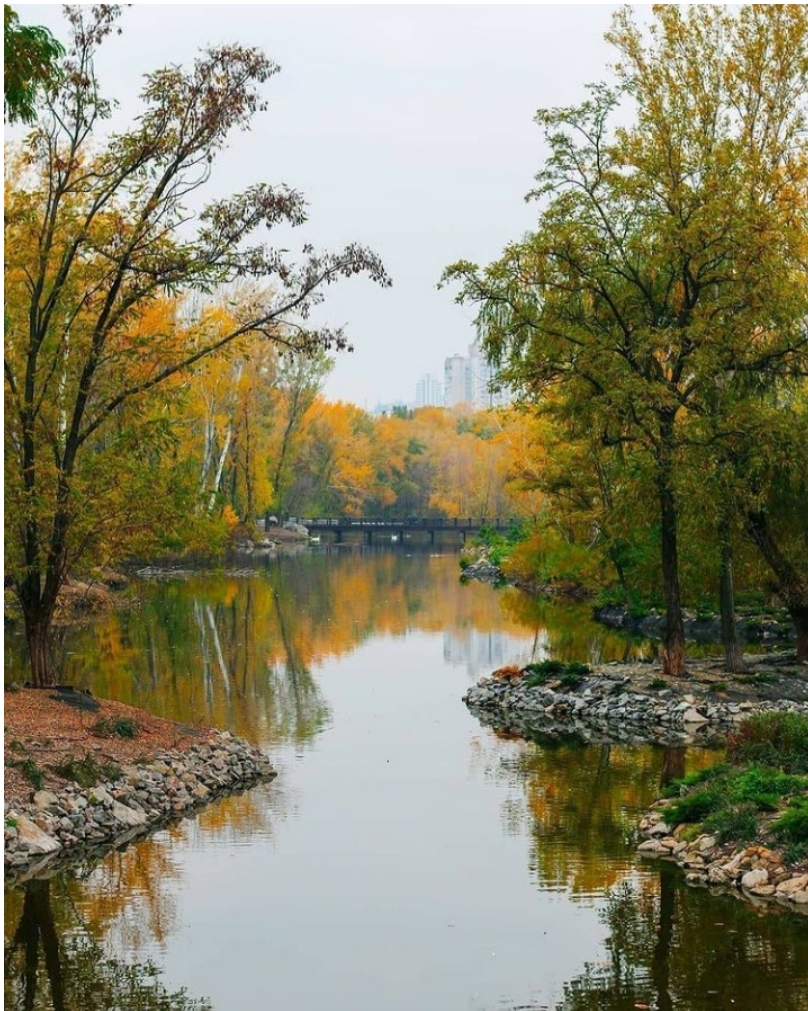




*Департамент екології та природних ресурсів
Дніпропетровської облдержадміністрації*

Стан атмосферного повітря



Інформаційно-аналітичний огляд

*Листопад 2020
(за період 11.11.-20.11.)*

Даний інформаційно-аналітичний огляд спрямований на відображення поточної ситуації із рівнем забруднення атмосферного повітря у житлових зонах міст Дніпропетровської області.

1. МЕРЕЖА СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Базова мережа спостережень за станом атмосферного повітря у житлових зонах складається з:

➤ **14 автоматизованих стаціонарних станцій аналізу якості повітря**, що знаходяться на балансі КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради”:

м. Дніпро

вул. Батумська, 20а

вул. Космонавта Волкова, 11а

просп. Свободи, 74

вул. Набережна Перемоги, 106а

Кам’янське

вул. Освітня, 29

пр. Аношкіна, 121

м. Нікополь

вул. Гагаріна, 161

вул. Електрометалургів, 3

м. Павлоград

вул. Кільцева, 8

вул. Соборна, 95

м. Покров

вул. І. Малки, 15

вул. Чіатурська, 6

м. Жовті Води

вул. Шевченка, 12

м. Зеленодольськ

вул. Рибалки, 7

➤ **15 неавтоматизованих стаціонарних постів спостережень за станом атмосферного повітря**, що належать Дніпропетровському регіональному центру з гідрометеорології:

м. Дніпро

ПСЗ №10 – парк ім. Т.Г. Шевченко

ПСЗ №13 – вул. Філософська, 94

ПСЗ №19 – вул. Краснопільська, 11

ПСЗ №20 – пр. Івана Мазепи, 38

ПСЗ №24 – вул. Богдана

Хмельницького, 20

ПСЗ №25 – проспект Героїв, 21

м. Кам’янське

ПСЗ № 2 – вул. Січеславський шлях

ПСЗ № 3 – вул. Визволителів

ПСЗ № 4 – проспект Свободи

ПСЗ № 10 – пр. Перемоги

м. Кривий Ріг

ПСЗ №1 – вул. Каховська

ПСЗ № 2 – вул. Степана Тильги

ПСЗ № 3 – пл. Визволення

ПСЗ № 6 – вул. Груні Романової

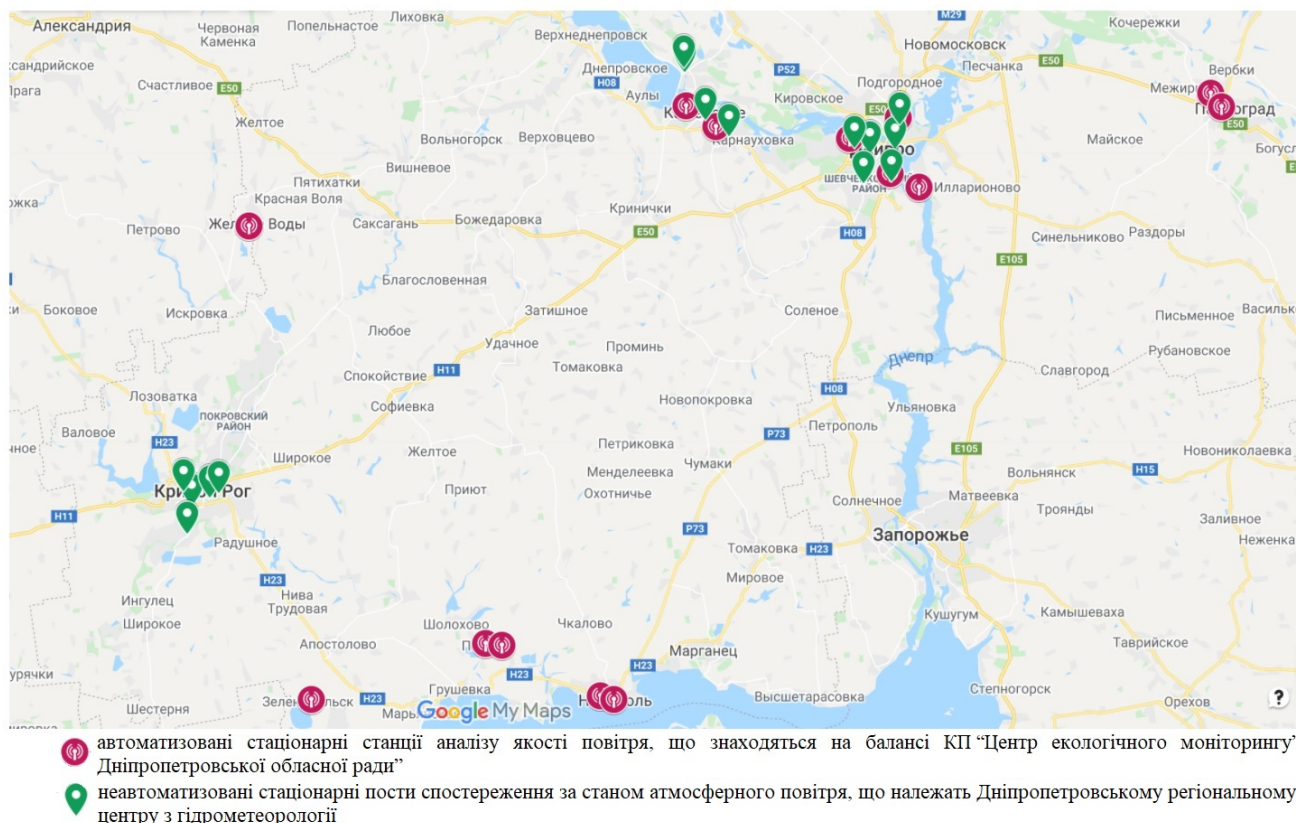
ПСЗ № 7 – вул. Героїв АТО

Відповідно до затверджених регламентів передачі даних періодичність надання інформації до департаменту становить:

від КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради” – щотижня;

від Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології – щодаки.

Місце розташування постів спостереження відображено на мапі.



За звітний період спостереження за станом атмосферного повітря здійснювалось лише на 5 автоматизованих стаціонарних станціях аналізу якості повітря, що знаходяться на балансі КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради” у зв’язку з тим, що:

– станції першого покоління Ефір-1 (за адресами: м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 106а; м. Нікополь, вул. Електрометалургів, 3; Павлоград, вул. Соборна, 95) тимчасово відключені у зв’язку з необхідністю планової заміни сенсорів;

– станції за адресами: м. Кам’янське, вул. Освітня, 29; пр. Аношкіна, 121; м. Нікополь, вул. Гагаріна, 161; м. Жовті Води, вул. Шевченка, 12; м. Покров, вул. Чіатурська, 6; м. Зеленодольськ, вул. Рибалки, 7 знаходяться на технічному обслуговуванні.

2. СТАН АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Аналіз стану забруднення атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області проведено за даними Дніпропетровського обласного центру з гідрометеорології.

Головним критерієм якості атмосферного повітря є гранично допустимі концентрації (ГДК), затверджені Міністерством охорони здоров'я України. Оцінка стану атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області здійснювалась шляхом порівняння середніх концентрацій забруднюючих речовин з відповідними середньодобовими гранично допустимими концентраціями (далі – ГДК).

Аналіз забруднення атмосферного повітря за другу декаду листопада 2020 року у розрізі міст Дніпропетровської області виявив наступне.

м. Дніпро

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту та формальдегід.

Так, середні концентрації пилу в атмосферному повітрі коливались в межах 1,3 – 2 ГДК та були зафіксовані на 4-х з 6-ти постів спостереження. Найбільші рівні було зафіксовано на ПСЗ № 24 (вул. Богдана Хмельницького, 20) та ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11).

Середній вміст двооксиду азоту в повітрі з перевищеннями ГДК спостерігався на всіх постах спостереження, а його рівень коливався у межах від 1,8 до 2,5 ГДК. Найбільші рівні було зафіксовано на ПСЗ № 20 (пр. Івана Мазепи, 38) та ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11).

Середні рівні формальдегіду в атмосферному повітрі коливались в межах 3,7 – 4,7 ГДК та були зафіксовані на 3-х з 6-ти постів спостереження. Найбільший рівень було зафіксовано на ПСЗ № 19 (вул. Краснопільська, 11).

По аміаку, сірчистому ангідриду, оксиду вуглецю, оксиду азоту та фенолу перевищень ГДК за звітний період не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за другу декаду листопада спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря у м. Дніпро, зокрема дещо зменшились середні концентрації двооксиду азоту та продовжилась тенденція щодо зменшення вмісту формальдегіду.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Дніпро за період 11.11. – 20.11.2020

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньодобові, мг/м ³	ПСЗ №10	ПСЗ №13	ПСЗ №19	ПСЗ №20	ПСЗ №24	ПСЗ №25
Пил	0,15	0,2	–	0,3	0,2	0,3	–
Сірчистий ангідрид	0,05	0,011	0,011	0,016	0,014	0,01	0,017
Оксид вуглецю	3	2	2	2	3	2	2
Двооксид азоту	0,04	0,07	0,09	0,1	0,1	0,09	0,09
Оксид азоту	0,06	–	0,05	–	–	–	–
Фенол	0,003	0,001	–	–	0,003	0,002	–
Аміак	0,04	0,03	–	–	0,04	–	–
Формальдегід	0,003	0,011	–	0,014	0,0011	–	–
Сірководень	–	0,002	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002

м. Кам'янське

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту, оксид вуглецю, фенол, аміак, формальдегід.

Так, перевищення концентрацій пилу в атмосферному повітрі зафіксовано на всіх постах спостереження, а рівень його коливався у межах від 1,3 до 2,7 ГДК.

Середній вміст у повітрі двооксиду азоту коливався у межах 1,8 – 2,5 ГДК та був зафіксований на всіх постах спостереження. Найменші рівні було зафіксовано на ПСЗ № 2 (вул. Січеславський шлях) та ПСЗ № 10 (пр. Перемоги).

Середні концентрації вмісту оксиду вуглецю з перевищеннями ГДК були зафіксовані на ПСЗ № 4 (пр. Свободи) – 1,3 ГДК.

Перевищення середніх концентрацій по фенолу спостерігалось на всіх постах спостереження з рівнем перевищення у 3,0 ГДК.

Перевищення середніх концентрацій по аміаку було зафіксовано на всіх постах спостереження (крім ПСЗ № 2 вул. Січеславський шлях) з рівнями перевищення в 1,3 – 1,5 ГДК.

Середній вміст формальдегіду в атмосферному повітрі міста коливався з перевищеннями від 3, до 3,7 ГДК. Перевищення зафіксовано на всіх постах спостереження, найменший рівень середніх концентрацій спостерігався на ПСЗ № 10 (пр. Перемоги).

По сірчистому ангідриду та оксиду азоту перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за другу декаду листопада у м. Кам'янське відбулось деяке погіршення стану атмосферного повітря, зокрема збільшились концентрації по пилу, двооксиду азоту та формальдегіду.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Кам'янське за період 11.11. – 20.11.2020

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньо-добові, мг/м ³	ПСЗ №2	ПСЗ №3	ПСЗ №4	ПСЗ №10
Пил	0,15	0,3	0,3	0,4	0,2
Сірчистий ангідрид	0,05	0,007	0,009	0,011	0,006
Оксид вуглецю	3	2	3	4	2
Двооксид азоту	0,04	0,07	0,1	0,1	0,07
Оксид азоту	0,06	–	0,04	–	–
Фенол	0,003	0,009	0,009	0,009	0,009
Аміак	0,04	0,04	0,05	0,06	0,05
Формальдегід	0,003	0,011	0,011	0,011	0,01
Сірководень	–	0,008	0,008	0,008	0,008

м. Кривий Ріг

Впродовж звітнього періоду перевищення середніх концентрацій по відношенню до ГДК спостерігалось по наступним домішкам: пил, двооксид азоту та формальдегід.

Так, перевищення середніх концентрацій по пилу було зафіксовано на всіх постах спостереження. Рівень перевищень коливався у межах від 2,0 до 2,7 ГДК.

Середній вміст у повітрі двооксиду азоту склав 1,5 ГДК та був зафіксований лише ПСЗ № 6 (вул. Груні Романової).

Найбільші перевищення ГДК за звітний період продовжують спостерігатися по формальдегіду. Так, його рівень в атмосферному повітрі міста коливався у межах від 4,0 до 4,7 ГДК з перевищеннями на всіх постах спостереження. Найменший рівень зафіксовано на ПСЗ № 7 (вул. Героїв АТО).

За рештою показників перевищень ГДК не виявлено.

У порівнянні із попереднім періодом, за другу декаду листопада у м. Кривий Ріг спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря за рахунок зменшення концентрацій по пилу та формальдегіду і відсутності перевищень по більшості показників.

Середні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі по м. Кривий Ріг за період 11.11. – 20.11.2020

Назва забруднюючої речовини	ГДК середньо-добові, мг/м ³	ПСЗ №1	ПСЗ №2	ПСЗ №3	ПСЗ №6	ПСЗ №7
Пил	0,15	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3
Сірчистий ангідрид	0,05	0,021	0,019	0,016	0,024	0,017
Оксид вуглецю	3	2	2	2	2	2
Двооксид азоту	0,04	0,04	0,03	0,03	0,06	0,03
Оксид азоту	0,06	–	–	0,02	–	–
Фенол	0,003	0,002	0,002	0,001	0,003	0,002
Аміак	0,04	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Формальдегід	0,003	0,013	0,013	0,014	0,014	0,012
Сірководень	–	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001

Висновок. В усіх містах спостерігається перевищення ГДК по:

пилу – найбільший рівень забруднення у м. Кривий Ріг (2,7 ГДК);

двооксиду азоту – найбільший рівень забруднення у м. Дніпро та м. Кам'янське (2,5 ГДК);

формальдегіду – найбільші рівні забруднення у м. Дніпро (3,7 – 4,7 ГДК) та Кривий Ріг (4,0 – 4,7 ГДК).

Загалом, за другу декаду листопада у містах Дніпро та Кривий Ріг спостерігається незначне покращення стану атмосферного повітря, проте найбільша кількість домішок з перевищеннями ГДК – у м. Кам'янське.

Далі наведено аналіз стану забруднення атмосферного повітря у містах Дніпропетровської області, який проведено за даними КП “Центр екологічного моніторингу” Дніпропетровської обласної ради”.



Звіт

щодо якості атмосферного повітря в місцях розташування стаціонарних станцій аналізу якості повітря КП «Центр екологічного моніторингу» ДОР» за тиждень

з 16.11.2020 р. по 22.11.2020 р.

1. Стаціонарна станція «Ефір-2.1», розташована за адресою: м. Дніпро, пр. Свободи, 74.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.1» розташованої за адресою: м. Дніпро, пр. Свободи, 74 за тиждень (16-22.11.2020р.)									
Дата	Концентрація забруднювальних речовин								
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	NH ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДК*	40	125	10000	120	8**	40***	50	25	-
2020-11-16	0,0	0,3	785,9	52,0	0,0	43,0	17,7	11,7	0,06
2020-11-17	0,0	0,0	740,7	56,4	0,0	44,8	13,6	8,4	0,06
2020-11-18	0,0	0,0	820,1	54,2	0,0	45,2	18,0	11,7	0,06
2020-11-19	0,0	0,0	929,1	62,3	0,0	36,4	20,5	12,9	0,06
2020-11-20	0,0	0,0	928,5	60,6	0,0	47,0	22,1	13,7	0,06
2020-11-21	0,0	0,1	802,5	51,1	0,1	40,4	17,7	11,5	0,06
2020-11-22	0,0	0,2	748,5	48,1	0,0	32,6	21,8	15,3	0,06
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,0	0,1	822,2	55,0	0,0	41,3	18,8	12,2	0,06
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	0,0	0,1	0,5	0,0	1,0	0,4	0,5	-

* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 16.11.2020 по 22.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступною забруднювальною речовиною:

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення майже постійно перевищували ГДК (5 днів з 7), мінімальне середньодобове значення концентрації $32,6 \text{ мкг/м}^3$ (0,8ГДК) спостерігалось 22.11.2020р, максимальне – $47,0 \text{ мкг/м}^3$ (1,2ГДК) 20.11.2020р.

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – аміак.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (74 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.

- Помірний (94 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2.5}$).

2. Стационарна станція «Ефір-2.2», розташована за адресою: м. Дніпро, вул. Батумська, 20а.

Дата	Концентрація забруднювальних речовин								
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	NH ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДК*	40	125	10000	120	8**	40***	50	25	-
2020-11-16	0,0	0,0	1897,0	221,4	5,0	92,6	8,1	6,5	0,07
2020-11-17	0,0	0,0	1851,6	253,8	4,3	91,7	3,7	2,8	0,07
2020-11-18	0,0	0,0	1883,0	237,3	6,2	95,7	7,5	5,9	0,07
2020-11-19	0,0	0,0	2020,9	230,8	6,0	85,1	11,9	9,2	0,07
2020-11-20	0,0	0,0	1979,3	220,7	6,2	95,6	11,7	8,1	0,07
2020-11-21	0,0	0,0	1913,9	214,0	5,8	86,1	9,3	6,9	0,07
2020-11-22	0,0	0,4	2074,0	210,9	5,8	78,7	10,2	8,6	0,07
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	0,0	0,1	1945,7	227,0	5,6	89,3	8,9	6,9	0,07
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,0	0,0	0,2	1,9	0,7	2,2	0,2	0,3	-

* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 16.11.2020 по 22.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Озон (O₃) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації 210,9 мкг/м³ (1,75ГДК) спостерігалось 22.11.2020р, максимальне – 253,8 мкг/м³ (2,1ГДК) 17.11.2020р.

➤ Аміак (NH₃) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації 78,7 мкг/м³ (2ГДК) спостерігалось 22.11.2020р, максимальне – 95,7 мкг/м³ (2,4ГДК) 18.11.2020р.

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – аміак.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Нездоровий (34 год.) - може викликати респіраторні захворювання у людей при тривалому впливі. Ефект може бути більш виражений у людей з легневими і серцевими захворюваннями.

- Дуже нездоровий (134 год.) – може викликати респіраторні захворювання у людей при тривалому впливі. Ефект може бути більш виражений у людей з легневими і серцевими захворюваннями.

Переважна забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – озон.

3. Стационарна станція «Ефір-2.3», розташована за адресою: м. Дніпро, вул. Космонавта Волкова, 11а.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.3» розташованої за адресою: м. Дніпро, вул. Космонавта Волкова, 11а за тиждень (16-22.11.2020р.)									
Дата	Концентрація забруднювальних речовин								
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	NH ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДК*	40	125	10000	120	8**	40***	50	25	-
2020-11-16	7,1	0,0	4,7	19,1	0,0	344,3	13,4	8,9	0,08
2020-11-17	12,1	0,0	4,0	25,7	0,0	355,6	6,3	4,2	0,08
2020-11-18	9,9	0,0	35,4	23,4	0,0	357,8	11,3	7,4	0,08
2020-11-19	13,3	0,0	36,5	26,2	0,0	336,8	15,7	9,4	0,08
2020-11-20	12,3	0,0	29,1	25,5	0,0	352,3	12,7	7,7	0,08
2020-11-21	7,4	0,2	24,9	19,3	0,0	336,8	13,3	8,6	0,08
2020-11-22	12,1	0,0	15,9	24,1	0,1	327,2	12,6	10,1	0,08
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	10,6	0,0	21,5	23,3	0,0	344,4	12,2	8,0	0,08
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	8,6	0,2	0,3	-

* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затверджені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 16.11.2020 по 22.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступною забруднювальною речовиною:

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $327,2 \text{ мкг/м}^3$ (8,2ГДК) спостерігалось 22.11.2020р, максимальне – $357,8 \text{ мкг/м}^3$ (8,9ГДК) 18.11.2020р.

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – аміак.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігався наступний рівень якості повітря:

- Добрий (143 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (25 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважна забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2.5}$).

4. Стационарна станція «Ефір-2.5», розташована за адресою: м. Павлоград, вул. Кільцева, 8.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.5» розташованої за адресою: м. Павлоград, вул. Кільцева, 8 за тиждень (16-22.11.2020р.)									
Дата	Концентрація забруднювальних речовин								
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	NH ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДК*	40	125	10000	120	8**	40***	50	25	-
2020-11-16	0,0	0,0	2718,8	0,0	15,9	580,7	38,2	10,3	0,09
2020-11-17	0,0	0,0	2730,2	0,0	16,5	602,1	38,0	10,0	0,09
2020-11-18	0,0	0,0	2734,7	0,0	16,4	621,1	39,2	10,7	0,09
2020-11-19	0,0	0,0	2833,9	0,0	16,5	631,2	43,0	12,5	0,09
2020-11-20	0,0	0,0	2831,0	0,0	16,7	644,7	39,4	10,7	0,09
2020-11-21	21,0	0,0	2868,1	0,0	17,1	654,7	27,0	9,1	0,09
2020-11-22	0,6	0,0	2748,6	0,0	17,2	662,0	10,6	8,1	0,09
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	2,3	0,0	2776,9	0,0	16,6	626,9	33,9	10,2	0,09
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	0,1	0,0	0,3	0,0	2,1	15,7	0,7	0,4	-

* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 16.11.2020 по 22.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Сірководень (H_2S) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $15,9 \text{ мкг/м}^3$ (2ГДК) спостерігалось 16.11.2020р, максимальне – $17,2 \text{ мкг/м}^3$ (2,15ГДК) 22.11.2020р.

➤ Аміак (NH_3) – середньодобові значення постійно перевищували ГДК, мінімальне середньодобове значення концентрації $580,7 \text{ мкг/м}^3$ (14,5ГДК) спостерігалось 16.11.2020р, максимальне – $662,0 \text{ мкг/м}^3$ (16,55ГДК) 22.11.2020р.

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – аміак.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (121 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (41 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил ($\text{PM}_{2.5}$).

5. Стационарна станція «Ефір-2.6», розташована за адресою: м. Покров, вул. І. Малки, 15.

Середньодобові значення концентрації забруднювальних речовин згідно даних стаціонарної станції «Ефір-2.6» розташованої за адресою: м. Покров, вул. І. Малки, 15 за тиждень (16-22.11.2020р.)									
Дата	Концентрація забруднювальних речовин								
	NO ₂ , мкг/м ³	SO ₂ , мкг/м ³	CO, мкг/м ³	O ₃ , мкг/м ³	H ₂ S, мкг/м ³	NH ₃ , мкг/м ³	PM10, мкг/м ³	PM2.5, мкг/м ³	γ-Радіація, мкЗв/год
ГДК*	40	125	10000	120	8**	40***	50	25	-
2020-11-16	41,1	0,0	1,5	0,0	5,1	2,0	30,1	21,5	0,11
2020-11-17	48,8	0,0	0,4	0,0	4,0	3,6	13,6	9,4	0,11
2020-11-18	45,0	0,0	13,5	0,0	4,9	3,6	24,7	17,3	0,11
2020-11-19	46,4	0,0	388,1	0,0	5,6	2,2	62,6	39,9	0,11
2020-11-20	43,1	0,0	44,4	0,0	5,5	2,9	26,9	17,0	0,11
2020-11-21	37,8	0,0	25,1	0,0	5,8	1,4	31,3	23,8	0,11
2020-11-22	56,4	0,0	25,5	0,0	3,5	1,1	18,4	12,9	0,11
Середні значення концентрації за тиждень, мкг/м ³	45,5	0,0	71,2	0,0	4,9	2,4	29,5	20,2	0,11
Середні значення концентрації за тиждень, в частках ГДКс.д.	1,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	0,6	0,8	-

* ГДК - Граничні величини забруднювальних речовин згідно Порядку здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженого Постановою КМУ від 14.08.2019 р. № 827;

** Для сірководню (H₂S) відсутнє значення ГДКс.д., тому використовується ГДКм.р. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020;

***Для аміаку (NH₃) використовуємо значення ГДК с.д. затвержені Наказом МОЗ №52 від 14.01.2020.

Розрахунок AQI за даними стаціонарної станції:





Висновок:

За період дослідження з 16.11.2020 по 22.11.2020 р. спостерігалися перевищення ГДК за наступними забруднювальними речовинами:

➤ Діоксид азоту (NO_2) – середньодобові значення майже постійно перевищували ГДК (6 днів з 7), мінімальне середньодобове значення концентрації $37,8 \text{ мкг/м}^3$ (0,9ГДК) спостерігалось 21.11.2020р, максимальне – $56,4 \text{ мкг/м}^3$ (1,4ГДК) 22.11.2020р.

➤ Дрібнодисперсний пил (PM10) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 19.11.2020р – $62,6 \text{ мкг/м}^3$ (1,25ГДК).

➤ Дрібнодисперсний пил (PM2.5) – середньодобові значення перевищували ГДК 1 раз: 19.11.2020р – $39,9 \text{ мкг/м}^3$ (1,6ГДК).

Забруднювальна речовина яка має найбільший рівень концентрації, за результатами розрахунку середньодобових значень – діоксид азоту.

За результатами розрахунку Індексів якості повітря (AQI) за тиждень спостерігалися наступні рівні якості повітря:

- Добрий (27 год.) - якість повітря вважається задовільною; від забруднення повітря є невеликий ризик або взагалі відсутній.
- Помірний (111 год.) - якість повітря прийнятна, проте може викликати незначний дискомфорт при дихання у людей, які надчутливі до забруднення повітря.
- Нездоровий для чутливих груп (30 год.) - може спричинити дискомфорт при диханні у людей із захворюваннями легенів, таких як астма, а також у людей з серцевими захворюваннями, дітей і літніх людей.

Переважає забруднювальна речовина, яка найбільше впливає на рівень якості повітря за розрахунками AQI – дрібнодисперсний пил (PM2.5).